

[JP-Y No. 57-204888]

2. What is claimed is:

(1) A laser processing control device, comprising:

a conveyance means for conveying bodies to be irradiated in a region irradiated by a laser output beam from a laser body;

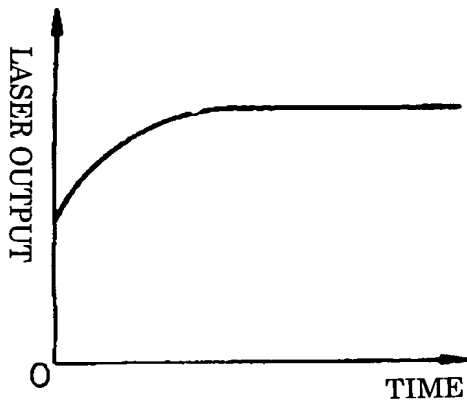
a driving means for driving the conveyance means;

a control means that controls the speed of conveyance of the conveyance means via the driving means; wherein

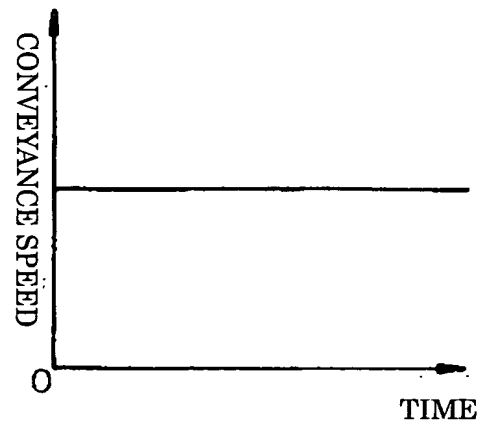
the control device controls the conveyance speed in response to the size of the laser output beam.

3. [...] However, the conveyance means (for example, a belt conveyor) that conveys the parts to be irradiated in the region irradiated by the laser output beam has a fixed speed, as shown in Fig. 2. Consequently, the amount of heat from the laser output beam received per unit area of the surface of the belt conveyor is influenced by the transient state at the time of initial excitation of the laser body, as is shown in Fig 3. Therefore, there is a drawback in situations when objects to be irradiated are to receive laser output beams evenly, in that the belt conveyor cannot start moving until the laser beam output has stabilized, necessitating a machine-standby period.

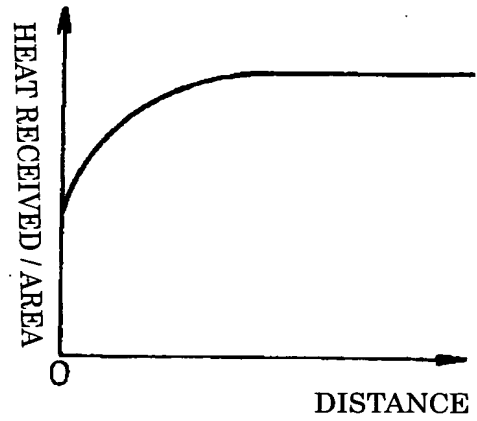
[Fig. 1]



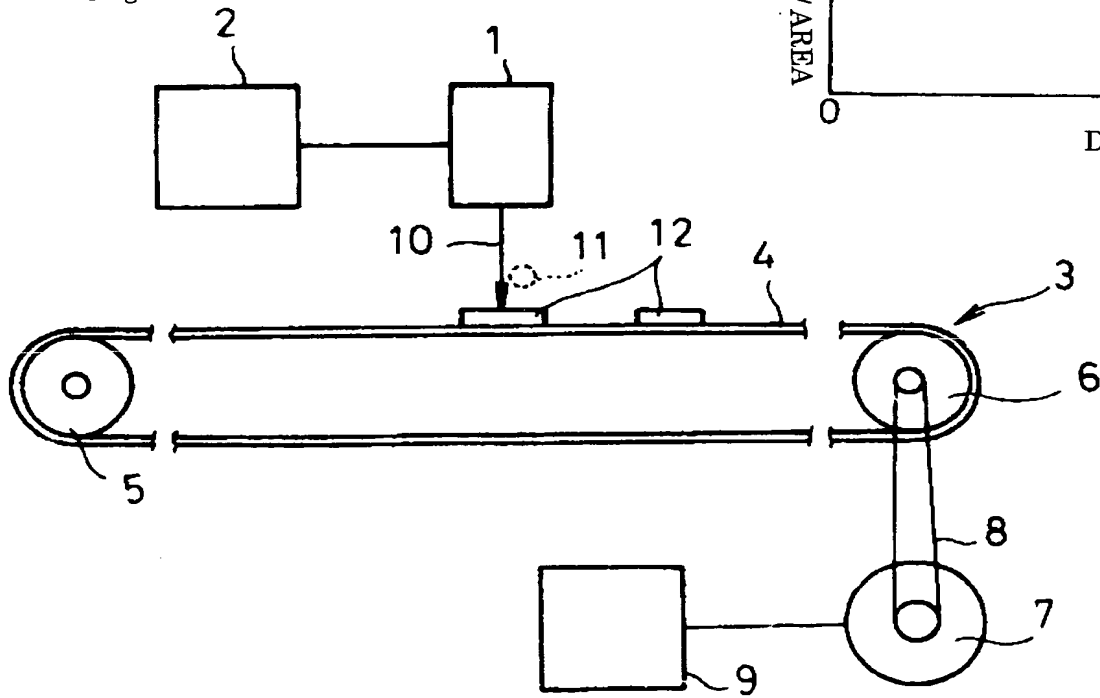
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]





(¥4,700.—)  
(~~¥4,000.—~~)



実用新案登録願(15)



昭和56年適月19日

特許庁長官殿

1. 考案の名称 ★ コウセイギョソクテ  
レーザー加工制御装置

2. 考案者

住 所 モリグチ シンケイハンホンダオリチュウノ 守口市京阪本通2丁目18番地 バンチ

サンヨーデンキ 三洋電機株式会社内

氏 名 イケダ ヒロノスケ 池田 宏之助 (外2名)

3. 実用新案登録出願人

住 所 守口市京阪本通2丁目18番地

名 称 (188) 三洋電機株式会社

代表者 井 植 薫

4. 代 理 人

住 所 守口市京阪本通2丁目18番地

三洋電機株式会社内

氏 名 弁理士 (8550) 佐 野 静 夫

連絡先：電話(東京)835-1111 特許センター駐在 鎌田

方式  
審査



948

56 091015

204888

明 細 書

1. 考案の名称 レーザー加工制御装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) レーザー体からのレーザー出力光が照射される部位に、被照射体を搬送する搬送手段と、該搬送手段を駆動する駆動手段と、該駆動手段を通して搬送手段の搬送速度を制御する制御手段とを備え、レーザー出力光の大きさに対応して前記搬送速度を制御したことを特徴とするレーザー加工制御装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案はレーザー加工制御装置に関する。

レーザー体からのレーザー出力光により溶接するレーザー加工は各方面に利用されている。一般にレーザー体には一定の印加電圧が付与されるので、レーザー出力は第1図に示すようにレーザー体の励振開始時には小さく、次第に大きくなつて安定する。一方レーザー出力光が照射される部位に被照射物を搬送する搬送手段例えば搬送ベルトの速度は第2図に示すように一定である。このた

204888

949

め搬送ベルト上の単位面積当りのレーザー出力光の受熱量は、第3図に示すように、レーザー体の励振開始時の過度状態の影響を受ける。従つて被照射物がレーザー出力光を均一に受ける場合には、レーザー出力が安定するまで待つて搬送ベルトの送行を開始せねばならず、待機時間を要する欠点がある。

本考案はかかる点に鑑み考案されたものにして、以下本考案の一実施例を図面に基いて説明する。

第4図は本考案による装置の概略図である。この図面において、(1)はレーザー体にして、電源(2)から一定の電圧が印加される。(3)は搬送手段にして、搬送ベルト(4)により構成される。該ベルトは一对のローラ—(5)(6)の回転によつて送行され、該ローラ—は、駆動手段であるモータ(7)の回転力が伝達ベルト(8)を介して伝達されて回転する。モータ(7)は制御手段(9)により回転速度が制御される。

該制御手段はレーザー体(1)のレーザー出力光(10)の大きさに対応してモータ(7)を介して搬送ベルト(4)の搬送速度を制御するものである。即ち制御手

段(9)はレーザー体(1)のレーザー出力特性(第1図)を考慮して、搬送ベルト(4)の搬送速度が第5図に示す特性となるように予めその制御出力を選定しておいても良く、あるいはレーザー出力光(10)を検出器(11)で検出して、その検出出力に基いて搬送速度が第5図の特性を示すように制御出力を出すようにしてもよい。

搬送ベルト(4)の搬送速度が第5図の特性を示すことによつて、レーザー出力光(10)が照射される部位に、搬送ベルト(4)にて搬送される被照射物(12)の単位面積当りの受熱量は、第6図に示す如くレーザー体(1)の励振開始時においても、レーザー出力の安定時と同様に一定となる。

このように本考案によれば、被照射物の単位面積当りの受熱量が、レーザー出力の励振開始時及び安定時間を問わず一定となり、従来の如く、搬送手段の待機時間を要することなく、被照射物が受けるレーザー出力光を均一にすることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はレーザー出力特性図、第2図は従来装

置の搬送ベルトの速度特性図、第3図は従来装置における単位時間当りの受熱量特性図、第4図は本考案による装置の概略図、第5図は本考案による装置の搬送手段の搬送速度特性図、第6図は本考案による装置の単位面積当りの受熱量特性図である。

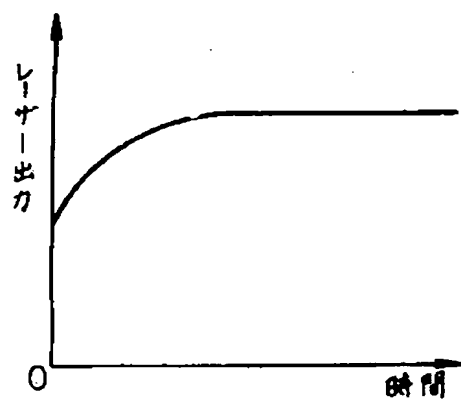
(1)…レーザー体、(2)…被照射物、(4)…搬送手段、  
(7)…駆動手段、(9)…制御手段。

出願人 三洋電機株式会社

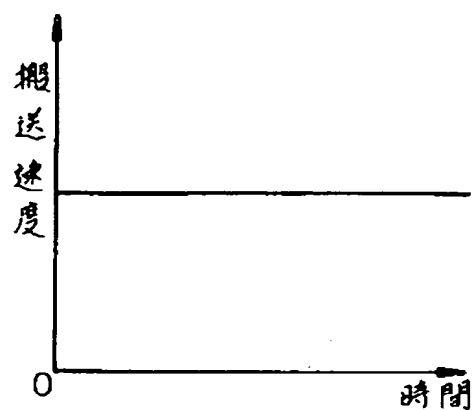
代理人 弁理士 佐野 静 夫



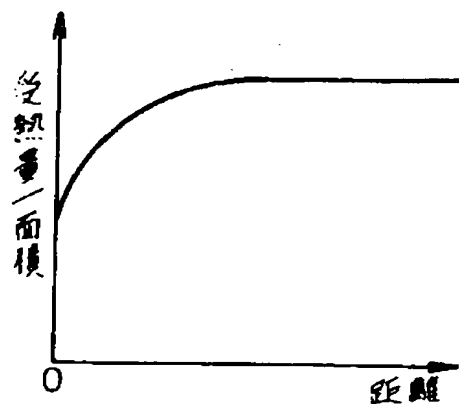
第1図



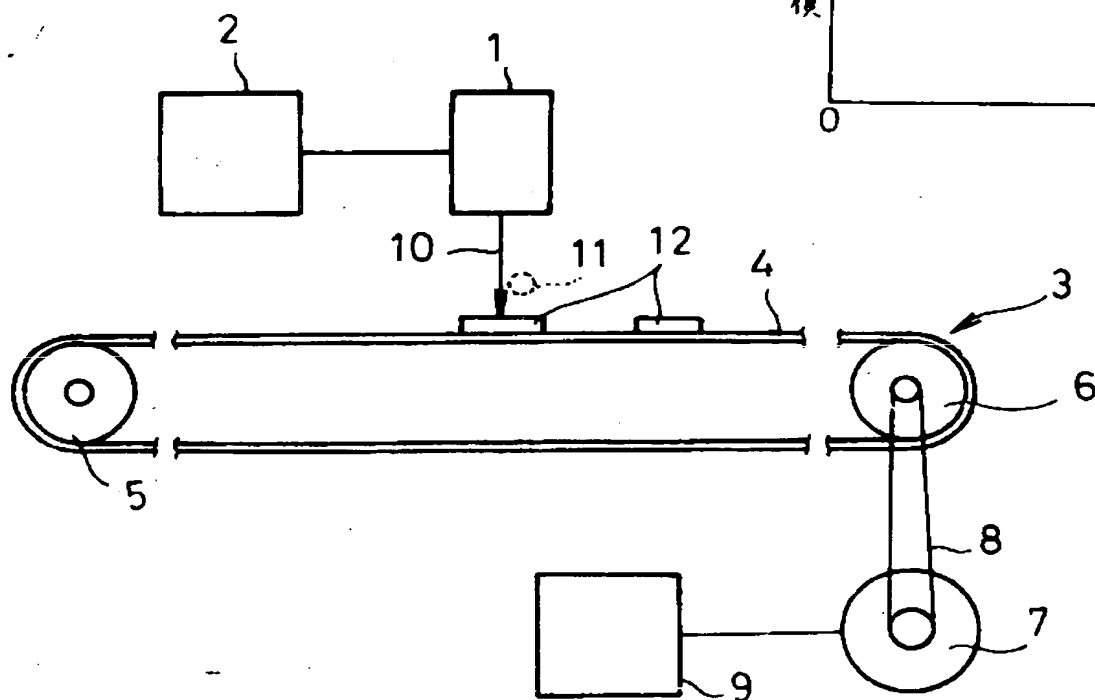
第2図



第3図



第4図



95.7

出願人 三洋電機株式会社

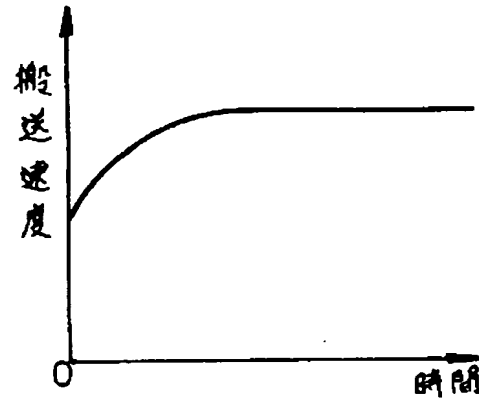
代理人 弁理士 佐 野 静

204888  $\frac{1}{2}$

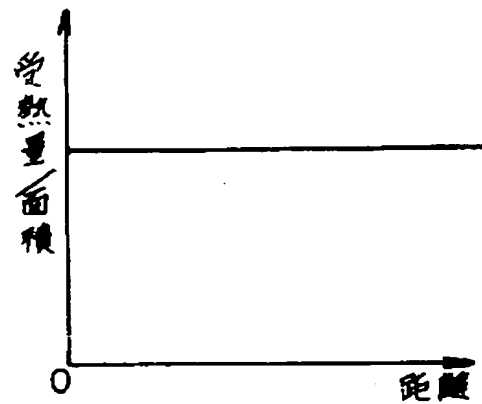




第5図



第6図



954

204888 7/2

出願人 三洋電機株式会社  
代理人 弁理士 佐野 静 未



5. 添付書類の目録

- |         |   |     |   |   |
|---------|---|-----|---|---|
| (1) / 明 | 細 | 書   | 1 | 通 |
| (2) / 図 |   | 面   | 1 | 通 |
| (3) 願   | 書 | 副 本 | 1 | 通 |
| (4) / 委 | 任 | 状   | 1 | 通 |

6. 前記以外の 考案者

住 所 モリグチシケイハンホンダオリ チョウメ パンチ  
守口市京阪本通2丁目18番地  
サンヨーデン キ  
三洋電機株式会社内

氏 名 オオ 大 イシ 石 ヒサ 久 オ 夫

住 所 同 上

氏 名 ク 久 ガ 我 フル 鶴 ミシ 美

955

204888